(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221688580 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323661634.5

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 北京众能力电科技有限公司
地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开发区荣华南路10号院5号楼4层503

(72)发明人 余伟进 林艺文 余伟雄 李思明 林树煜

(74)专利代理机构 深圳信科专利代理事务所(普通合伙) 44500
专利代理师 潘海月

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 20/00(2014.01)
H02S 40/10(2014.01)
H02S 40/30(2014.01)

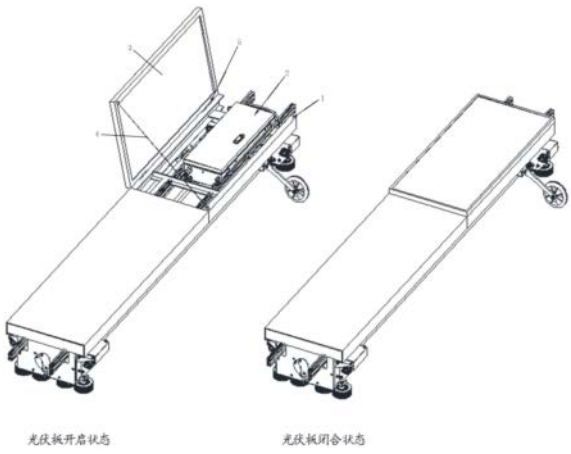
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种翻盖式光伏板结构

(57)摘要

本实用新型涉及光伏板技术领域,且公开了一种翻盖式光伏板结构,包括外壳框架、机器人电控箱、太阳能光伏板、限位拉绳、链接合页,本实用新型通过设有链接合页,将太阳能光伏板的一边通过链接合页来安装到外壳框架上,从而使太阳能光伏板一边固定,另一边活动,使其可以实现翻盖式的开合,相比较常规的嵌入外壳的设计方式,该方式可以提升装置使用的便捷性,且通过设有限位拉绳,其可以限制太阳能光伏板开启的角度,从而防止太阳能光伏板无限制的开启,导致太阳能光伏板破损,有利于提高该装置的稳定性,且在太阳能光伏板闭合的状态时,外壳框架与太阳能光伏板会保持在同一平面高度上,从而保证的该装置的美观度。



CN 221688580 U

1.一种翻盖式光伏板结构,包括外壳框架(1)、机器人电控箱(2),其特征在于:所述机器人电控箱(2)固定安装在外壳框架(1)内壁的一端,所述外壳框架(1)靠近机器人电控箱(2)一端的上表面设有太阳能光伏板(3),所述太阳能光伏板(3)一侧的两端均固定连接有链接合页(5),所述链接合页(5)远离太阳能光伏板(3)的一侧均固定连接在外壳框架(1)的侧面,所述太阳能光伏板(3)远离链接合页(5)一侧的中部固定连接有扣手。

2.根据权利要求1所述的一种翻盖式光伏板结构,其特征在于:所述太阳能光伏板(3)另一侧的一端均设有限位拉绳(4),所述限位拉绳(4)的两端均固定连接有铰接块,所述限位拉绳(4)的两端通过铰接块分别与太阳能光伏板(3)的表面以及外壳框架(1)的表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种翻盖式光伏板结构,其特征在于:所述外壳框架(1)的上表面与太阳能光伏板(3)的上表面相平齐。

4.根据权利要求1所述的一种翻盖式光伏板结构,其特征在于:所述外壳框架(1)上表面远离链接合页(5)的一侧开设有安装槽,所述外壳框架(1)上表面远离链接合页(5)一侧的安装槽内固定连接有第一磁铁。

5.根据权利要求4所述的一种翻盖式光伏板结构,其特征在于:所述太阳能光伏板(3)下表面远离链接合页(5)的一侧开设有安装槽,所述太阳能光伏板(3)下表面远离链接合页(5)一侧的安装槽内固定连接有第二磁铁,所述第一磁铁与第二磁铁相适配。

一种翻盖式光伏板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板技术领域,更具体地涉及一种翻盖式光伏板结构。

背景技术

[0002] 光伏清洗机器人需要通过各种控制电路和无线模块以及电池电源的配合来保证机器人的正常运行,这一部分相当于控制机器人的大脑,一般是被集中在一个电控箱中,当需要更换电池、改变机器人功能,或者是平时的维护维修都需要在这个电控箱中完成,所以经常需要开启和关闭机器人的电控箱,按照目前现有的机器人光伏板的设计,就需要对机器人进行大的拆卸才能完成。

[0003] 现有技术的不足之处:目前市面上现有的光伏清洗机器人采用的是光伏板嵌入外壳的设计方式,在需要开启机器人电控箱的时候,需要对机器人整机进行拆卸,从而增加了开启电控箱的难度;且在开启电控箱的过程中,会浪费人力去做一些无用功,从而增加维修维护的成本。

[0004] 为此,我们提出一种翻盖式光伏板结构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种翻盖式光伏板结构,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种翻盖式光伏板结构,包括外壳框架、机器人电控箱,所述机器人电控箱固定安装在外壳框架内壁的一端,所述外壳框架靠近机器人电控箱一端的上表面设有太阳能光伏板,所述太阳能光伏板一侧的两端均固定连接有链接合页,所述链接合页远离太阳能光伏板的一侧均固定连接在外壳框架的侧面,所述太阳能光伏板远离链接合页一侧的中部固定连接有扣手;

[0007] 优选的,所述太阳能光伏板另一侧的一端均设有限位拉绳,所述限位拉绳的两端均固定连接有铰接块,所述限位拉绳的两端通过铰接块分别与太阳能光伏板的表面以及外壳框架的表面固定连接。

[0008] 优选的,所述外壳框架的上表面与太阳能光伏板的上表面相平齐。

[0009] 优选的,所述外壳框架上表面远离链接合页的一侧开设有安装槽,所述外壳框架上表面远离链接合页一侧的安装槽内固定连接有第一磁铁。

[0010] 优选的,所述太阳能光伏板下表面远离链接合页的一侧开设有安装槽,所述太阳能光伏板下表面远离链接合页一侧的安装槽内固定连接有第二磁铁,所述第一磁铁与第二磁铁相适配。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1.本实用新型通过设有链接合页,在使用该装置时,通过将太阳能光伏板的一边通过链接合页来安装到外壳框架上,从而使太阳能光伏板一边固定,另一边活动,使其可以实现翻盖式的开合,相比较常规的嵌入外壳的设计方式,该装置可以提升光伏清洗机器人

使用的便捷性,降低了使用成本。

[0013] 2.本实用新型通过设有限位拉绳,在使用该装置时,限位拉绳的两端通过铰接块分别与太阳能光伏板的表面以及外壳框架的表面固定连接,其在使用的过程中,可以限制太阳能光伏板开启的角度,从而防止太阳能光伏板无限制的开启,导致太阳能光伏板破损,有利于提高该装置的稳定性。

[0014] 3.本实用新型通过在外壳框架表面的第一磁铁和在太阳能光伏板表面的第二磁铁,两者之间会相互适配,从而将太阳能光伏板闭合固定在外壳框架的表面,防止其在使用的过程中被误开,有利于提高该装置的稳定性,且使外壳框架的上表面与太阳能光伏板的上表面保持在同一平面高度上,从而保证的该装置的美观度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 附图标记为:1、外壳框架;2、机器人电控箱;3、太阳能光伏板;4、限位拉绳;5、链接合页。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的翻盖式光伏板结构并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实用新型提供了一种翻盖式光伏板结构,包括外壳框架1、机器人电控箱2,机器人电控箱2固定安装在外壳框架1内壁的一端,外壳框架1靠近机器人电控箱2一端的上表面设有太阳能光伏板3,太阳能光伏板3一侧的两端均固定连接有链接合页5,链接合页5远离太阳能光伏板3的一侧均固定连接在外壳框架1的侧面,太阳能光伏板3远离链接合页5一侧的中部固定连接有扣手,使用时,当需要将太阳能光伏板3开启时,首先通过外壳框架1侧面的扣手向上拉动太阳能光伏板3,使太阳能光伏板3通过链接合页5以轴心向上转动,从而将太阳能光伏板3开启,通过将太阳能光伏板3的一边通过链接合页5来安装到外壳框架1上,从而使太阳能光伏板3一边固定,另一边活动,使其可以实现翻盖式的开合,相比较常规的嵌入外壳的设计方式,该装置可以提升光伏清洗机器人使用的便捷性,降低了使用成本。

[0019] 进一步的,太阳能光伏板3另一侧的一端均设有限位拉绳4,限位拉绳4的两端均固定连接有铰接块,限位拉绳4的两端通过铰接块分别与太阳能光伏板3的表面以及外壳框架1的表面固定连接,使用时,通过设有的限位拉绳4,其在使用的过程中,可以限制太阳能光伏板3开启的角度,从而防止太阳能光伏板3无限制的开启,导致太阳能光伏板3破损,有利于提高该装置的稳定性。

[0020] 进一步的,外壳框架1的上表面与太阳能光伏板3的上表面相平齐,使用时,太阳能光伏板3在闭合的状态下,外壳框架1的上表面与太阳能光伏板3的上表面会保持在同一平面高度上,从而保证的该装置的美观度。

[0021] 进一步的,外壳框架1上表面远离链接合页5的一侧开设有安装槽,外壳框架1上表

面远离链接合页5一侧的安装槽内固定连接有第一磁铁,太阳能光伏板3下表面远离链接合页5的一侧开设有安装槽,太阳能光伏板3下表面远离链接合页5一侧的安装槽内固定连接有第二磁铁,第一磁铁与第二磁铁相适配,使用时,通过在外壳框架1表面的第一磁铁和在太阳能光伏板3表面的第二磁铁,两者之间会相互适配,从而将太阳能光伏板3闭合固定在外壳框架1的表面,防止其在使用的过程中被误开,有利于提高该装置的稳定性。

[0022] 本实用新型的工作原理:使用时,当需要将太阳能光伏板3开启时,首先通过外壳框架1侧面的扣手向上拉动太阳能光伏板3,使太阳能光伏板3通过链接合页5以轴心向上转动,从而将太阳能光伏板3开启,通过将太阳能光伏板3的一边通过链接合页5来安装到外壳框架1上,从而使太阳能光伏板3一边固定,另一边活动,使其可以实现翻盖式的开合,且通过设有的限位拉绳4,其在使用的过程中,可以限制太阳能光伏板3开启的角度,从而防止太阳能光伏板3无限制的开启,导致太阳能光伏板3破损,有利于提高该装置的稳定性,相比较常规的嵌入外壳的设计方式,该装置可以提升光伏清洗机器人使用的便捷性,降低了使用成本。

[0023] 当对机器人电控箱2维护完后,重新将太阳能光伏板3关闭,此过程中,通过在外壳框架1表面的第一磁铁和在太阳能光伏板3表面的第二磁铁,两者之间会相互适配,从而将太阳能光伏板3闭合固定在外壳框架1的表面,防止其在使用的过程中被误开,有利于提高该装置的稳定性,且使外壳框架1的上表面与太阳能光伏板3的上表面保持在同一平面高度上,从而保证的该装置的美观度。

[0024] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0025] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及与本公开实施例涉及的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0026] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

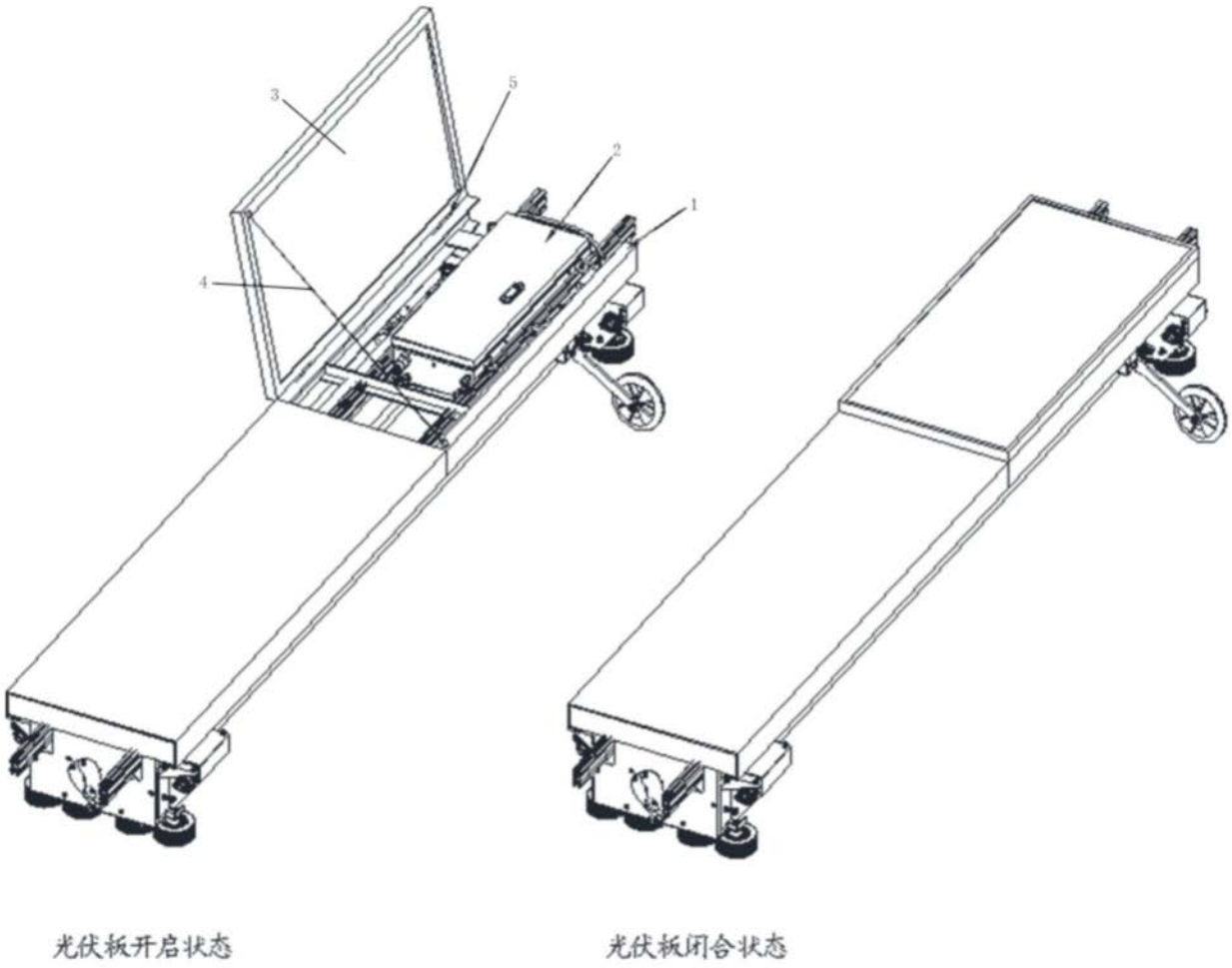


图1